

## TINJAUAN PROGRAM K-3 PADA PENYELENGGARAAN KONSTRUKSI YANG MELIBATKAN KONTRAKTOR SKALA KECIL (Kasus Sulawesi Tengah)

A. Asnudin \*

### Abstract

The purpose of this research is to identify K-3 program in construction project which including small scale contractor. Descriptive qualitative analysis is used. The beneficial this research is to be able to give information related to K-3 program like, 1) avoid injured people, 2) avoid accidental work, 3) avoid unneeded cost (direct and indirect cost). The result of this research is to give general review about less commitment and policy of government related to K-3 program and less understanding and knowledge of small scale contractor about K-3 program as giver service.

**Keywords:** *Small Scale Contractor, Safety and health in works*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan identifikasi program K-3 dalam penyelenggaraan proyek konstruksi yang melibatkan kontraktor skala kecil. Metode analisis kualitatif deskriptif yang digunakan. Sementara manfaat yang diharapkan adalah dapat memberikan informasi yang berkaitan dengan program K-3 seperti (1) menghindari korban jiwa, (2) mencegah terjadinya kecelakaan kerja, (3) menghindari terjadinya biaya-biaya tak diinginkan (biaya langsung dan tidak langsung). Hasil penelitian ini memberikan gambaran umum bahwa rendahnya komitmen dan kebijakan dari Instansi terkait terhadap program K-3, serta kurangnya pemahaman dan pengetahuan tentang program K-3 pada kontraktor skala kecil sebagai penyedia jasa.

**Kata kunci:** *Kontraktor skala kecil, keselamatan dan kesehatan kerja (K-3)*

### 1. Pendahuluan

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K-3) dalam industri jasa konstruksi merupakan suatu permasalahan yang banyak menyita perhatian berbagai organisasi saat ini. Berbagai segi permasalahan yang dapat timbul dari K-3, seperti kemanusiaan, biaya, manfaat ekonomi, segi hukum, dan akibat pertanggungjawaban, serta citra organisasi itu sendiri.

Perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja (K-3) merupakan salah satu faktor motivator yang dapat meningkatkan prestasi kerja yang berpengaruh terhadap produktivitas yang akan dihasilkan.

Bahaya terhadap K-3 adalah jenis bahaya yang risikan menimbulkan kecelakaan, seperti terluka atau suatu

risiko kematian pada para pekerja akibat terjatuh, kebakaran, akibat mesin/alat berat, dan arus listrik, serta benda yang terjatuh dari suatu ketinggian.

Data statistik memperlihatkan bahwa K-3 merupakan permasalahan kritis di bidang jasa konstruksi. Di Amerika Serikat saja ternyata, bahwa kematian dan kecelakaan yang timbul dalam industri jasa konstruksi, secara berturut-turut 3000 kematian dari 300.000 kasus kecelakaan yang terjadi untuk setiap tahunnya. Sedangkan biaya langsung dan dampak yang ditimbulkan diperkirakan \$. 5 juta sampai \$.10 juta (Barrier Donald S,1995).

Selama ini, sekitar 6.000 pekerja di dunia kehilangan nyawa mereka setiap harinya akibat kecelakaan, luka-luka

---

\* Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Tadulako, Palu

dan penyakit di tempat kerja, dan sekitar 400.000 kematian akibat zat-zat berbahaya tiap tahunnya (<http://www.republika.com>, 2004).

Sementara di Indonesia, setiap hari rata-rata 414 kasus kecelakaan kerja, dimana 9,5 % atau 39 orang mengalami cacat dan setiap tahun 4.142 orang yang meninggal dunia akibat kecelakaan kerja (<http://www.kompas.com>, 2004).

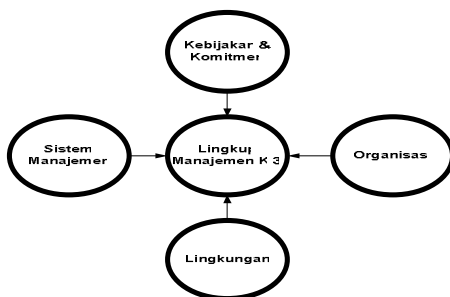
## 2. Kajian Pustaka

Manajemen K-3 merupakan suatu upaya pencegahan (*preventif*) timbulnya kecelakaan dan gangguan kesehatan pada penyelenggaraan proyek konstruksi.

Sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja (SMK-3) di Indonesia mulai diterapkan sejak tahun 1996, tetapi penerapannya dinilai belum memuaskan akibat lemahnya penegakkan hukum. Data dari Organisasi Buruh Dunia (ILO) memperlihatkan dari 15.043 perusahaan besar, hanya 317 di antaranya (sekitar 21 persen) telah menjalankan peraturan tersebut.

### 2.1 Lingkup manajemen K-3

Manajemen K-3 mencakup (1) sistem manajemen perusahaan, (2) kebijakan untuk keselamatan (*safety policies*), dan (3) organisasi keselamatan (*safety organization*), serta (4) lingkungan yang menunjang (*safety representatives*) penerapan konsep K-3 (Asnudin Andi, 2006). Lingkup manajemen K-3 dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Lingkup Manajemen K-3.  
Sumber Asnudin Andi, 2006

### 2.2 Sistem manajemen

Sistem Manajemen perusahaan mencakup tentang bentuk (1) struktur organisasi, (2) penjabaran tanggung jawab masing-masing pihak-pihak terkait, dan (3) proses perencanaan, tahapan pelaksanaan, serta (4) prosedur dan proses rekrutmen sumber daya. Bagian dari sistem manajemen ini saling terkait dengan pengembangan, penerapan, pencapaian, pengkajian, pemeliharaan dan kebijakan K-3 (sesuai dengan Undang-undang Ketenagakerjaan No.13/2003 pasal 87 ayat 1 dan 2)

Cakupan kegiatan pada proses perencanaan dan pelaksanaan K-3 dalam penyelenggaraan konstruksi sebagai berikut.

- Tahapan perencanaan mencakup (a) pembentukan struktur organisasi unit K-3 beserta tugas dan tanggung jawabnya, (b) pembuatan prosedur K-3, (c) menyusun metode kerja dengan memperhatikan K-3 dan pembuatan urutan kegiatan yang sistematis, (d) perencanaan tata letak tapak dan denah, serta (e) menyediakan sistem sarana keselamatan kerja, seperti peralatan K-3 dan sarana alat pelindung diri, serta rambu-rambu pengaman.
- Pada proses pelaksanaan dilakukan tindakan yang bersifat pencegahan (*preventif*) dan tindakan menolong menyembuhkan (*kuratif*). Bentuk-bentuk tindakan yang dilakukan, seperti (a) pengawasan (*supervisi*), seperti : piket K-3 dan inspeksi K-3, (b) melaksanakan rapat evaluasi K-3 (*safety meeting*), serta (c) tindakan menyembuhkan (*kuratif*) bila terjadi kecelakaan atau gangguan kesehatan dalam proses penyelenggaraan konstruksi.

### 2.3 Kebijakan Keselamatan

Kebijakan keselamatan (*safety policies*) merupakan tindakan-tindakan merumuskan suatu konsep K-3 untuk dapat diimplementasikan sebagai garis pedoman dan dasar rencana pelaksanaan pada suatu pekerjaan konstruksi.

## 2.4 Organisasi keselamatan K-3

Organisasi keselamatan K-3 bertujuan untuk menjabarkan tugas dan tanggung jawab masing-masing pihak berdasarkan struktur organisasi (*safety organization*) yang terdiri dari petugas keselamatan kerja (*safety officer*), manajer (*safety manager*), dan pengawas (*safety supervisors*), serta pekerja (*workers*)

## 2.5 Lingkungan Representatif

Lingkungan kerja dibuat dengan kondisi yang terintegrasi sehingga dapat menunjang penerapan konsep K-3 dalam rangka penyelenggaraan proyek konstruksi sebagai upaya untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

Gambar 2 memberikan ilustrasi cakupan manajemen K-3 yang terdiri dari (1) penerapan sistem manajemen, (2) lingkungan kerja, (3) komitmen dan kebijakan perusahaan untuk menerapkan program K-3.

## 2.5 Prinsip manajemen K-3

Prinsip sistem manajemen K-3 pada suatu perusahaan adalah diarahkan untuk kemandirian perusahaan dan rasa tanggung jawab manajemen, serta komitmen tenaga kerja terhadap tugas dan kewajiban masing-masing.

Sasaran sistem manajemen K-3 adalah menciptakan suatu sistem keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja dengan melibatkan unsur

manajemen, tenaga kerja, kondisi dan lingkungan kerja yang terintegrasi dalam rangka mencegah dan mengurangi kecelakaan dan penyakit akibat kerja, serta terciptanya tempat kerja yang aman, efisien dan produktif.

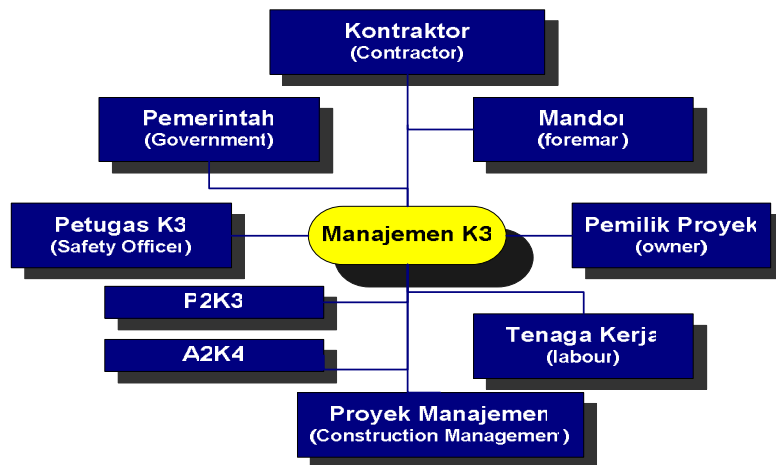
Menurut Barier Donald S (1995), penerapan sistem manajemen K-3 berdasarkan lima prinsip sistem manajemen yaitu : (1) kebijakan (*policy*), (2) perencanaan (*planning*), (3) pelaksanaan (*execution*), (4) evaluasi (*evaluation*), serta (5) pengembangan (*development*).

Dalam penerapan sistem manajemen K-3 maka perusahaan wajib menerapkan lima prinsip sistem manajemen K-3 sebagai berikut :

- Menetapkan kebijakan K-3 dan menjamin komitmen terhadap penerapan Sistem Manajemen K-3.
- Merencanakan pemenuhan kebijakan, tujuan dan sasaran penerapan K-3.
- Menerapkan kebijakan K-3 secara aktif dengan mengembangkan kemampuan dan mekanisme pendukung yang diperlukan untuk mencapai kebijakan, tujuan dan sasaran K-3.
- Mengukur, memantau dan mengevaluasi kinerja K-3 serta melakukan tindakan perbaikan dan pencegahan.
- Meninjau secara teratur dan meningkatkan pelaksanaan sistem manajemen k-3 secara berkesinambungan dengan tujuan meningkatkan kinerja K-3.



Gambar 2. Cakupan Manajemen K-3  
Sumber : Anonymous



Gambar 3. Program K-3  
Sumber: Asnudin Andi, 2006

## 2.6 Pihak terkait dengan K-3

Pihak-pihak terkait dan berperan dalam program keselamatan dan kesehatan kerja dalam penyelenggaraan proyek konstruksi yaitu : kontraktor sebagai penyedia jasa, pemilik proyek, mandor, manajemen proyek, serikat pekerja, pekerja, supervisi lapangan, pemerintah. Pihak yang terkait dapat dilihat pada gambar 3.

Beberapa permasalahan yang dapat terjadi pada penyelenggaraan proyek konstruksi yang berkaitan dengan keselamatan dan gangguan kesehatan, seperti (1) timbulnya kecelakaan kerja atau kematian terhadap pekerja atau gangguan kesehatan, (2) kerusakan material, dan (3) kerusakan peralatan, serta (4) kerusakan pada konstruksi.

Permasalahan K-3 tersebut, dipengaruhi oleh faktor lingkungan proyek dan faktor manusianya, seperti (1) kekurangan latihan, (2) pengawasan yang lemah, dan (3) perilaku manusia/pekerja, serta (4) perencanaan yang kurang matang atau bahkan para pekerja yang telah sedemikian terbiasanya dalam mengenali pekerjaannya sehingga suatu waktu mereka menjadi lengah

dan terlupa akan bahaya yang selalu mengincarnya.

Menurut Parker (1982) ada dua faktor-faktor yang berpengaruh terhadap keselamatan dan kesehatan kerja dalam penyelenggaraan proyek konstruksi yaitu : (1) faktor kepribadian dan (2) lingkungan.

## 2.7 Faktor kepribadian

Faktor kepribadian atau perilaku pekerja yang berpengaruh terhadap keselamatan dan kesehatan kerja di bidang konstruksi, seperti : pelatihan yang didapatkan, kebiasaan, kepercayaan, kesan, latar belakang pendidikan, dan kebudayaan, sikap sosial serta karakteristik fisik dan lingkungan pekerjaan (sikap dan kebijaksanaan dari para pengusaha dan manajer, serta rekan kerja pada proyek).

## 2.8 Faktor lingkungan proyek

Faktor-faktor yang terkait dengan keselamatan dan kesehatan kerja di bidang konstruksi ditentukan oleh jenis bahaya yang melekat tidak terpisahkan dengan pekerjaan yang sedang dilaksanakan, maupun bahaya terhadap kesehatan kerja yang timbul, seperti sebagai berikut:

- Metoda konstruksi dan material yang digunakan.

- Lokasi pekerjaan.
- Penyingkiran bahaya mekanis berupa pemakaian pagar/batas, peralatan, dan prosedur untuk melindungi pekerjaan secara fisik terhadap daerah atau situasi yang berbahaya, seperti pelindung parit, pelindung rantai, dan lain-lain, dan perlindungan (*safety*) seperti penggunaan helm keras, kaca mata pengaman, respirator, penyumbat telinga, tali (sabuk) tempat duduk, batang gulung (*roll bar*) serta perangkat lainnya untuk melindungi keselamatan dan kesehatan kerja.

### 3. Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Cara ilmiah berarti kegiatan itu dilandasi oleh metode keilmuan (Sugiyono, 2002). Metode keilmuan ini merupakan gabungan antara pendekatan rasional dan empiris (Suriasumantri, 1978). Pendekatan rasional memberikan kerangka berpikir yang koheren dan logis, sedangkan pendekatan empiris memberikan kerangka pengujian dalam memastikan suatu kebenaran. Metode analisis kualitatif digunakan bila data primer dan sekunder yang diperoleh berupa kata, kalimat, skema dan gambar (Sugiyono, 2002). Pada penelitian ini, data primer yang diperoleh dari hasil jawaban responden dalam bentuk wawancara, kuesioner, dan data sekunder yang berupa dokumen-dokumen yang berkaitan dengan K-3 dalam penyelenggaraan proyek konstruksi diolah dengan metode analisis kualitatif.

Analisis data dalam pendekatan kualitatif terdiri atas tiga proses kegiatan, yaitu : reduksi data, tampilan (*display*) data, dan penulisan kesimpulan. Analisis kualitatif dalam penelitian tentang tinjauan K-3 dalam penyelenggaraan proyek konstruksi di Sulawesi Tengah yang melibatkan

kontraktor skala kecil dilakukan dengan cara berikut ini.

- Reduksi data dilakukan dengan cara membaca transkrip wawancara, jawaban kuesioner, dan dokumen-dokumen yang akan dianalisis lalu membuat catatan atas data tersebut. Selain catatan, data juga bisa dibuat menjadi ringkasan data (*summary*), dan menyajikan/tampilan data dengan bentuk teks naratif, tabel, dan grafik .
- Kemudian data-data hasil survey dianalisis dan didiskusikan. Hasil dari analisis dan diskusi adalah memberikan gambaran dalam bentuk teks naratif tentang komponen program-program K-3, kekuatan dan kelemahan implementasi K-3 dalam proyek konstruksi yang dikaitkan dengan sumber daya yang ada, kebijakan dan komitmen pemerintah daerah, aturan-aturan yang berlaku, kelengkapan administrasi, dan dokumen yang berkaitan dengan K-3.

### 4. Analisis dan Pembahasan

#### 4.1 Jumlah responden

Pelaksanaan survey dilakukan terhadap jasa konstruksi kontraktor skala kecil yang berada di beberapa kabupaten dan kota di Propinsi Sulawesi Tengah. Jumlah responden sebanyak 150 perusahaan.

#### 4.2 Bentuk pelatihan

Pada tabel 1 memberikan gambaran tentang persentase keterlibatan kontraktor Skala Kecil pada program pelatihan tentang K-3.

Tabel 1 Keterlibatan KSK Pada Pelatihan

Uraian	Persentase
Belum Pernah Mengikuti Pelatihan K-3	78
Pernah Mengikuti Pelatihan K-3	22

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan

keterlibatan KSK pada pelatihan tentang K-3 sebagai berikut.

- Sebahagian besar KSK belum pernah mendapatkan pelatihan. Hal ini, akibat dari rendahnya program sosialisasi K-3 dan pemberdayaan dari instansi terkait.
- Selain itu, rendahnya penegakan hukum dan sanksi terhadap pengguna jasa dan penyedia jasa yang lalai terhadap program K-3

#### 4.3 Kecelakaan terhadap Pekerja

Pada tabel 2 memberikan gambaran tentang persentase pekerja kontraktor Skala Kecil di Sulawesi Tengah yang mengalami kecelakaan kerja.

Tabel 2 Kecelakaan Kerja Pada Pekerja

Uraian	Persentase
Belum Pernah Mengalami Kecelakaan	83
Pernah Mengalami Kecelakaan	17

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan kecelakaan kerja terhadap pekerja sebagai berikut.

- Pekerja konstruksi yang mengalami kecelakaan kerja umum terjadi akibat dari perilaku dan keledoran yang telah sedemikian terbiasanya dalam mengendali pekerjaannya sehingga suatu waktu-waktu mereka menjadi lengah dan terlupa akan bahaya yang selalu mengincarnya.
- Perilaku pekerja yang berpengaruh, seperti : pelatihan yang didapatkan, kebiasaan, kepercayaan, kesan, latar belakang pendidikan, dan kebudayaan, sikap sosial serta karakteristik fisik dan lingkungan pekerjaan.

#### 4.4 Kesehatan kerja

Pada tabel 3 memberikan gambaran tentang persentase

kontraktor Skala Kecil di Sulawesi Tengah yang mengalami gangguan kesehatan yaitu sebagai berikut.

Tabel 3. Kesehatan Pekerja

Uraian	Persentase
Mengalami Gangguan Kesehatan	49
Tidak Mengalami	51

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan kesehatan pekerja sebagai berikut.

- Besarnya persentase pekerja mengalami gangguan kesehatan akibat rendahnya kesadaran para pekerja dalam menggunakan alat pelindung diri, seperti penggunaan helm keras, kaca mata pengaman, respirator, dan penyumbat telinga

#### 4.5 Jenis Pekerjaan yang Berisiko

Pada tabel 4 memberikan gambaran tentang persentase jenis pekerjaan yang berisiko menimbulkan kasus K-3 terhadap kontraktor Skala Kecil di Sulawesi Tengah yaitu sebagai berikut.

Tabel 4 Jenis Pekerjaan Berisiko

Uraian	Persentase
Pekerjaan Pembesian (Konstruksi Beton)	14
Bongkar Muat	3
Elevasi	20
Pasangan Batu	11
Mobilisasi material	9
Konstruksi Kayu	17
Pekerjaan Pengaspalan	6
Pekerjaan Bekisting	11
Pekerjaan Instalasi Pipa	3
Konstruksi Baja	3
Pekerjaan Tiang Pancang	3

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan beberapa pekerjaan yang berisiko sebagai berikut.

- Pekerjaan konstruksi yang berisiko tinggi menimbulkan kecelakaan , seperti pekerjaan yang mempunyai

elevasi atau ketinggian, pekerjaan pasangan batu dan pekerjaan konstruksi kayu (rangka atap) serta pekerjaan bekisting.

- Jenis penyebab kecelakaan yang umum terjadi seperti (1) benda terjatuh dari suatu ketinggian, (2) pasangan batu runtuh, (3) jalan akses yang buruk, dan (4) balok kayu terjatuh, serta (5) pekerja Terjatuh dari suatu ketinggian, dan (6) tersiram aspal panas

#### 4.6 Penyebab Gangguan Kesehatan

Pada tabel 5 memberikan gambaran tentang persentase gangguan kesehatan terhadap para pekerja kontraktor Skala Kecil di Sulawesi Tengah yaitu sebagai berikut.

Tabel 5. Jenis Gangguan Kesehatan

Uraian	Persentase
Gangguan Pernapasan	41
Kaki	4
Jari-jari	2
Sakit Kepala	7
Penyakit Malaria	9
Dada	2
Demam	26
Gangguan Pencernaan	4
Gangguan Pendengaran	2
Gangguan Kesehatan Kulit	2

Berdasarkan data-data tersebut, digambarkan beberapa jenis-jenis gangguan kesehatan bagi pekerja sebagai berikut.

- Pekerja umumnya mengalami gangguan pernapasan dan demam. Gangguan kesehatan ini, umumnya akibat dari udara yang tercemar (asap dan debu) dan pekerja tidak menggunakan masker atau respirator.

#### 4.7 Biaya Pengobatan

Pada tabel 6 memberikan gambaran tentang persentase pembiayaan kasus k-3 terhadap pekerja kontraktor Skala Kecil di Sulawesi Tengah yaitu sebagai berikut.

Tabel 6 Biaya Pengobatan

Uraian	Persentase
Mendapatkan biaya pengobatan Asuransi	5
Mendapatkan biaya pengobatan Perusahaan	68
Tidak mendapatkan biaya pengobatan	27

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan pembiayaan kasus K-3 terhadap pekerja sebagai berikut.

- Umumnya, pekerja mendapatkan pembiayaan dari perusahaan tempat dia bekerja, ini memberikan gambaran bahwa rendahnya komitmen dan kebijakan perusahaan tentang asuransi terhadap pekerja.
- Sementara, seringkali terjadi pembiayaan diberikan dari perusahaan tidak mencukupi untuk penanggulangan keseluruhan biaya pengobatan pekerja.

#### 4.8 Penggunaan Alat Perlindungan Diri

Pada tabel 7 memberikan gambaran tentang persentase kontraktor Skala Kecil di Sulawesi Tengah yang menyediakan APD K-3 yaitu sebagai berikut.

Tabel 7. Penggunaan Alat Pelindung Diri

Uraian	Persentase
Menyediakan alat APD	70
Tidak Menyediakan alat APD	30

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan beberapa permasalahan dalam penggunaan APD sebagai berikut.

- Rendahnya Tingkat kesadaran pekerja dalam penggunaan APD (perilaku)
- Umumnya, APD yang digunakan merupakan peralatan milik pekerja
- Perusahaan umumnya hanya menyediakan peralatan yang terbatas (sepatu dan helm)

#### 4.9 Alat yang sering digunakan

Pada tabel 8 memberikan gambaran tentang persentase peralatan APD yang sering digunakan oleh pekerja yaitu sebagai berikut.

Tabel 8. APD yang Umum Digunakan

Uraian	Persentase
Helm	35
Sepatu	35
Masker	17
Pakaian Kerja	2
Kacamata	2
Sarung tangan	8
Tali Pengaman	1

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan beberapa APD yang sering digunakan sebagai berikut.

- Sebahagian besar APD yang sering digunakan adalah helm, sepatu dan masker. Keterbatasan penggunaan peralatan APD akibat dari berbagai faktor, seperti (1) rendahnya tingkat pemahaman dan pengetahuan para pekerja terhadap bahaya dan gangguan kesehatan yang dapat terjadi, (2) keterbatasan peralatan yang disiapkan oleh perusahaan, dan (3) sanksi dan penegakan hukum yang rendah, serta (4) pengawasan yang tidak optimal.

#### 4.10 Sosialisasi Program K-3

Pada tabel 9 memberikan gambaran tentang persentase sosialisasi program K-3 terhadap kontraktor Skala Kecil di Sulawesi Tengah yaitu sebagai berikut.

Tabel 9. Kegiatan Sosialisasi Program

Uraian	Persentase
Sosialisasi Program K-3	40
Tidak dilakukan	60
Sosialisasi Program K-3	

Berdasarkan data-data tersebut, dapat digambarkan beberapa permasalahan yang berkaitan dengan sosialisasi program K-3 sebagai berikut.

- Rendahnya komitmen dan kebijakan instansi terkait terhadap kegiatan program sosialisasi K-3.

- Rendahnya tuntutan dan apresiasi dari penyedia jasa konstruksi terhadap program sosialisasi K-3.

## 5. Kesimpulan dan Saran

### 5.1 Kesimpulan

- Rendahnya penegakan hukum, komitmen dan kebijakan dari Instansi terkait terhadap implementasi program K-3 pada penyelenggaraan konstruksi, seperti tidak terakomodirnya klausul tentang K-3 dalam kontrak kerja
- Tingkat pemahaman dan pengetahuan penyedia jasa, pekerja dan pihak terkait yang sangat rendah terhadap keselamatan dan kesehatan kerja dalam penyelenggaraan konstruksi.
- Keterbatasan anggaran/biaya untuk program keselamatan dan kesehatan kerja.

### 5.2 Saran-Saran

- Mengadakan pelatihan bagi jasa konstruksi dan instansi teknis, serta didukung oleh pendampingan-pendampingan selama pelaksanaan proyek konstruksi.
- Mengembangkan pedoman pelaksanaan proyek yang berbasis keamanan dan kesehatan kerja.

## 6. Daftar Pustaka

- Asnudin Andi, 2006, "Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Penyelenggaraan Konstruksi, Untad Press, Palu
- Barrie S. Donald, et al, 1995. "Manajemen Konstruksi Profesional", Erlangga, Jakarta.
- Barry Fryer, 1994. "The Practice Of Construction Management", BSP Professional Books, London.
- Bentall P.H, et al, 2001. "Small Scale Contracting For Infrastructure Works In Vietnam", Socialist Republic Vietnam, International Labour Organization, Ha Noi.
- <http://www.dir.ca.gov.sign>, (last visited on December 2005).



<http://www.freesafety.com>, (last visited on December 2005).

<http://www.healthandsafetyinfo> (last visited on December 2005).

<http://www.kompas.com>, (last visited on March 2006).

<http://www.nationsbuilding.news>, (last visited on December 2005).

<http://www.pathguy>. (last visited on December 2005).

<http://www.republika.com>, (last visited on March 2006).

Report Document, 2002. "*Global Estimate Fatalities*", International Labour Organization-ILO.

Undang-Undang Republik Indonesia No.13 tahun 2003, "*Tentang Ketenagakerjaan*", Bandung, Citra Umbara.

Undang-Undang Republik Indonesia No.18 tahun 1999, "*Tentang Jasa Konstruksi*", Bandung, Citra Umbar.